



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Getriebezüge Formeln

Rechner!

Beispiele!

Konvertierungen!

Lesezeichen calculatoratoz.com, unitsconverters.com

Größte Abdeckung von Rechnern und wächst - **30.000+ Rechner!**
Rechnen Sie mit einer anderen Einheit für jede Variable - **Eingebaute
Einheitenumrechnung!**

Größte Sammlung von Maßen und Einheiten - **250+ Messungen!**


Fühlen Sie sich frei, dieses Dokument mit Ihren Freunden
zu TEILEN!

[Bitte hinterlassen Sie hier Ihr Rückkoppelung...](#)



Liste von 13 Getriebezüge Formeln


Getriebezüge

1) Ausgangsdrehmoment am angetriebenen Element bei gegebener Winkelgeschwindigkeit des angetriebenen und des Treibers 

$$\text{fx } T_2 = T_1 \cdot \frac{N_1}{N_2}$$

Rechner öffnen 

$$\text{ex } 213.6283\text{N}\cdot\text{m} = 17\text{N}\cdot\text{m} \cdot \frac{1400\text{rev}/\text{min}}{700\text{rev}/\text{min}}$$

2) Ausgangsdrehmoment oder Widerstands- oder Lastdrehmoment am angetriebenen Element 

$$\text{fx } T_2 = -T_1 \cdot \frac{\omega_1}{\omega_2}$$

Rechner öffnen 

$$\text{ex } -14.166667\text{N}\cdot\text{m} = -17\text{N}\cdot\text{m} \cdot \frac{95.492966\text{rev}/\text{min}}{114.591559\text{rev}/\text{min}}$$



3) Brems- oder Haltemoment am feststehenden Element bei gegebenem Eingangsmoment

$$\text{fx } T = T_1 \cdot \left(\frac{\omega_1}{\omega_2} - 1 \right)$$

[Rechner öffnen !\[\]\(cbe80b694ebd74fcfe136a095b608235_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } -2.8333333\text{N}\cdot\text{m} = 17\text{N}\cdot\text{m} \cdot \left(\frac{95.492966\text{rev}/\text{min}}{114.591559\text{rev}/\text{min}} - 1 \right)$$

4) Geschwindigkeitsverhältnis

$$\text{fx } i = \frac{T_d}{T_{dr}}$$

[Rechner öffnen !\[\]\(3e2231b1ad3ca8da8658228c00dd08e0_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 0.78 = \frac{15.6}{20}$$

5) Geschwindigkeitsverhältnis des Verbundgetriebes

$$\text{fx } i = \frac{P_d}{P'_d}$$

[Rechner öffnen !\[\]\(0d5ec72f61334709c3fc9450209b754f_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 0.592593 = \frac{16}{27}$$

6) Geschwindigkeitsverhältnis des Verbundriemenantriebs

$$\text{fx } i = \frac{N_n}{N_{d'}}$$

[Rechner öffnen !\[\]\(b64b40baaee5acddc1eab8538ba84754_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 0.785714 = \frac{22\text{rev}/\text{min}}{28\text{rev}/\text{min}}$$



7) Geschwindigkeitsverhältnis des Verbundriemenantriebs bei gegebenem Produkt des Durchmessers des angetriebenen

$$fx \quad i = \frac{P_1}{P_2}$$

[Rechner öffnen !\[\]\(e78f798d4ea5c530c9db49e7d26e6b95_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 0.78 = \frac{46.8}{60}$$

8) Halte- oder Brems- oder Fixiermoment am festen Element bei gegebenem Eingangs- und Ausgangsdrehmoment

$$fx \quad T = -(T_1 + T_2)$$

[Rechner öffnen !\[\]\(05be7c7a8995decd503647c99211f7c2_img.jpg\)](#)

$$ex \quad -35N*m = -(17N*m + 18N*m)$$

9) Halte-, Brems- oder Befestigungsdrehmoment am festen Element

$$fx \quad T = T_1 \cdot \left(\frac{N_1}{N_2} - 1 \right)$$

[Rechner öffnen !\[\]\(fe3aebe81acea8d45108cd2768939da7_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 196.6283N*m = 17N*m \cdot \left(\frac{1400\text{rev}/\text{min}}{700\text{rev}/\text{min}} - 1 \right)$$

10) Zugwert bei gegebener Geschwindigkeit von Anhänger und Fahrer

$$fx \quad T_v = \frac{N_f}{N_d}$$

[Rechner öffnen !\[\]\(899d8b7697d64725bf017d3296cfcf1b_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 0.8125 = \frac{26\text{rev}/\text{min}}{32\text{rev}/\text{min}}$$



11) Zugwert bei gegebener Zähnezahl

$$fx \quad T_v = \frac{T_{dr}}{T_d}$$

Rechner öffnen 

$$ex \quad 1.282051 = \frac{20}{15.6}$$

12) Zugwert des Verbundgetriebes bei gegebener Geschwindigkeit des angetriebenen und des Antriebsgetriebes

$$fx \quad T_v = \frac{N_n}{N_{d'}}$$

Rechner öffnen 

$$ex \quad 0.785714 = \frac{22 \text{ rev/min}}{28 \text{ rev/min}}$$

13) Zugwert des Verbundgetriebes, gegebenes Produkt aus Zähnen am angetriebenen und treibenden Zahnrad

$$fx \quad T_v = \frac{P'_d}{P_d}$$

Rechner öffnen 

$$ex \quad 1.6875 = \frac{27}{16}$$



Verwendete Variablen




- i Geschwindigkeitsverhältnis
- N_1 Winkelgeschwindigkeit des Antriebselements in U/min (*Umdrehung pro Minute*)
- N_2 Winkelgeschwindigkeit des angetriebenen Elements in U/min (*Umdrehung pro Minute*)
- N_d Geschwindigkeit des Fahrers (*Umdrehung pro Minute*)
- N_d' Geschwindigkeit des ersten Fahrers (*Umdrehung pro Minute*)
- N_f Geschwindigkeit des Followers (*Umdrehung pro Minute*)
- N_n Drehzahl der letzten angetriebenen Riemenscheibe (*Umdrehung pro Minute*)
- P_1 Produkt der Durchmesser der Treiber
- P_2 Produkt der Durchmesser der angetriebenen
- P_d Produkt aus Zähnezahl der angetriebenen
- P'_d Produkt aus Anzahl der Zähne auf den Treibern
- T Gesamtdrehmoment (*Newtonmeter*)
- T_1 Eingangsdrehmoment am Antriebselement (*Newtonmeter*)
- T_2 Ausgangsdrehmoment oder Lastdrehmoment am angetriebenen Element (*Newtonmeter*)
- T_d Anzahl der Zähne am angetriebenen
- T_{dr} Anzahl der Zähne am Treiber
- T_v Zugwert
- ω_1 Winkelgeschwindigkeit des Antriebselements (*Umdrehung pro Minute*)



- ω_2 Winkelgeschwindigkeit des angetriebenen Elements (Umdrehung pro Minute)



Konstanten, Funktionen, verwendete Messungen

- **Messung: Frequenz** in Umdrehung pro Minute (rev/min)
Frequenz Einheitenumrechnung 
- **Messung: Winkelgeschwindigkeit** in Umdrehung pro Minute (rev/min)
Winkelgeschwindigkeit Einheitenumrechnung 
- **Messung: Drehmoment** in Newtonmeter (N*m)
Drehmoment Einheitenumrechnung 



Überprüfen Sie andere Formellisten

- **Reibungsvorrichtungen Formeln** 
- **Getriebezüge Formeln** 
- **Kinematik der Bewegung Formeln** 
- **Drehbewegung Formeln** 
- **Einfache harmonische Bewegung Formeln** 
- **Dampfmaschinenventile und Umkehrgetriebe Formeln** 
- **Drehmomentdiagramme und Schwungrad Formeln** 

Fühlen Sie sich frei, dieses Dokument mit Ihren Freunden zu TEILEN!

PDF Verfügbar in

[English](#) [Spanish](#) [French](#) [German](#) [Russian](#) [Italian](#) [Portuguese](#) [Polish](#) [Dutch](#)

9/20/2024 | 1:55:56 PM UTC

[Bitte hinterlassen Sie hier Ihr Rückkoppelung...](#)

